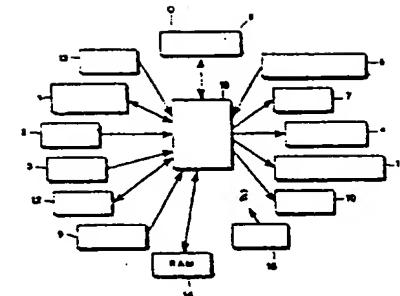


(54) UNMANNED SHOP SYSTEM

(11) 5-314367 (A) (43) 26.11.1993 (19) JP
(21) Appl. No. 4-120610 (22) 13.5.1992
(71) OMRON CORP (72) AKIHIKO FUJIWARA
(51) Int. Cl. G07G1/00, G06F15/21

PURPOSE: To fully automate the system from the registration of purchased merchandise to the settlement of account by storing data concerning merchandise read by a scanner provided at a cart and settling the amount corresponding to merchandise prices.

CONSTITUTION: The self-scan cart is provided with a prepaid card reader/writer 1, card reader 2, key input device 3, receipt issue device 4, local PLU file 5 or PLU file and radio communication function 6. The card reader 2 reads a prepaid card or a credit card inserted by a customer. When a scanner 13 reads the bar code of merchandise in the case of fetching signals by the customer, the prepaid card reader/writer 1, display device 7 and cash receiving device 12 respectively perform the settlement of paid account with cash. The local PLU file 5 holds prices, merchandise codes and numbers as the information of purchased merchandise and when the settlement of paid account is completed, the contents of purchase and reception are issued from the receipt issue device 4 as a receipt.



6: radio transmission/reception equipment, 7: display device,
9: cash display button, 10: alarm output device, 11: voice
guidance output device, 15: battery, 16: controller, (a):
power source

(51) Int.Cl.⁵

G 07 G 1/00

G 06 F 15/21

識別記号 庁内整理番号

311 D 8921-3E

310 Z 7218-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全9頁)

(21)出願番号 特願平4-120610

(22)出願日 平成4年(1992)5月13日

(71)出願人 000002945

オムロン株式会社

京都府京都市右京区花園土堂町10番地

(72)発明者 藤原 明彦

京都府京都市右京区花園土堂町10番地 オ
ムロン株式会社内

(74)代理人 弁理士 小森 久夫

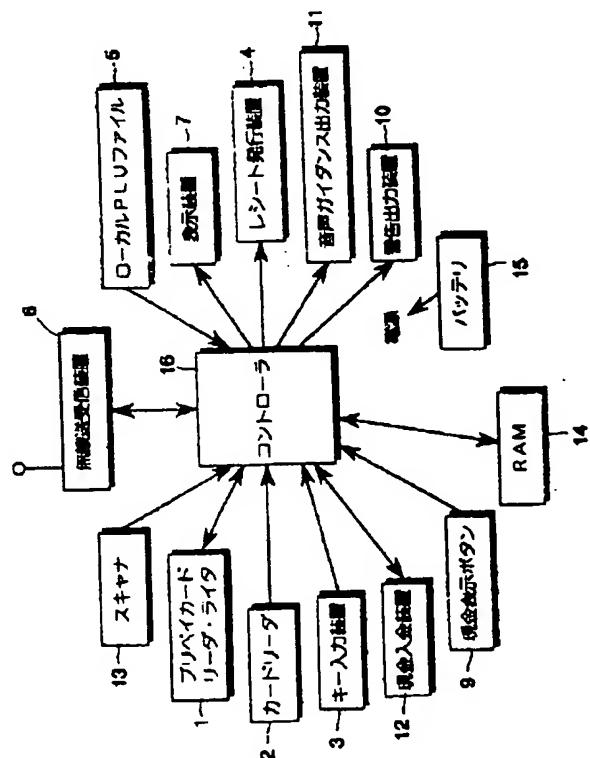
(54)【発明の名称】 無人化店舗システム

(57)【要約】

【目的】セルフスキャンカートシステムのオペレータと客との間の支払い作業を自動化することによって、オペレータ作業を必要としないシステムを提供し、店舗の無人化を図る。

【構成】セルフスキャンカートシステムに、プリペイドカードリーダライタ、プレ与信カードやクレジットカードリーダ、現金入金装置、などを設け、表示装置に示した合計金額分の入金処理を行う。

【効果】支払作業が客自身で行えるようになり、レジ作業の無人化が可能となる。



設けられている。図2において、表示装置7は前述のように購入商品の合計金額を表示する。現金入金装置12は表示装置7に表示した合計金額に応じて、客がコイン投入口19または紙幣挿入口20に投入した現金を勘定し、金額に応じて不足額を表示装置7に表示し、入力の催促や、つり銭払戻口22よりつり銭の払い戻しを行う。これによって客はカードにて合計金額を確認しながら、現金で支払うことが可能になる。なお、本実施例では、現金入金装置は、カードに備えることを前提としているが、カードとは別に現金入金装置を設置してもよい。

【0015】次に本発明の実施例における処理手順を図3を用いて説明する。

【0016】図3は、本発明の処理手順を示すフローチャートである。客が商品をカードに入れる際にスキャナ13で商品のバーコードを読み込ませる。本システムではまずこのバーコード入力の有無を判定し、入力があればバーコードをスキャンしPLUより商品の価格を読み出す(n1→n3)。なお、PLUはローカルPLUファイル5、もしくは無線送受信装置6を介してホスト装置に備えたセントラルPLUファイルから読み出す。読み出した価格は合計金額に加算し、その結果を表示装置7に表示する(n4→n5)。バーコード入力がない場合は上記バーコードのスキャンや合計金額の表示は行わない。

【0017】次に合計金額の精算をする精算ボタン18が押下されたかを判定し、押下されていなければ再度バーコード入力の有無を判定する(n6→n1)。押下された場合、プリペイドカード、プレ与信カード、クレジットカードによる入力か、現金による入力かを判定する(n7→n10)。プリペイドカードによる入力の場合、プリペイドカードリーダライタ1によりカードの読み取り、入金処理、残金の書き込みを行う(n11→n13)。プレ与信カード、クレジットカードによる入力の場合、カードリーダ2によりカードの読み取り、決済処理を行う(n14→n15、n16→n17)。なお、ここで決済処理は記憶部14に取引実績のみを記憶しておき、実際の引き落とし処理はカードの使用後に行う。現金による入金の場合は、入金処理を行い、釣り銭が必要な場合は釣り銭の払い出しを行う(n18→n20)。カード、及び残金の入力が何もない場合、再度入力の判定処理に戻る(n10→n7)。上記の入金、決済処理が完了すると、レシートを発行し、処理を終了する(n21)。

【0018】次に、残金表示、買い過ぎ警告の処理を行う場合の処理手順を図4を用いて説明する。図4は、残金表示、買い過ぎ警告の処理を行う場合の処理手順を示すフローチャートである。まず、プリペイドカードによる入力の有無、残金表示キー押下の有無を判定し、カード入力、キー押下が行われるまで判定を繰り返す(n2

→n23)。残金表示キーが押下されたら、プリペイドカードからプリペイドカードリーダライタ1により残金を読み取り、残金を表示装置7に表示する。

【0019】商品購入時のバーコードのスキャンは、図3の対応部分(n1→n3)と同様の処理を行う。合計金額計算の後、差し引き残金の計算を行い、変更後の残金を表示装置7に表示する(n4→n26→n27)。その結果、残金があらかじめ設定しておいた2段階の金額以下になったか否かを判定し、2段階の金額のうち高い方の金額よりも少なくなった場合、警告出力装置10よりピッピッピッと警告音を出力し(n29→n32)、低い方の設定金額以下になれば、ビーピーピーと警告音を出力する(n28→n31)。差し引き金額がいずれの設定金額よりもまだ多い場合は、精算ボタン押下の判定処理を行う(n6)。押下されていなければバーコードのスキャン検出処理に戻り、押下された場合、それ以後の処理は図3における精算ボタン押下以後の処理(n7→n21)と同様である。

【0020】なお、上記実施例では、精算手段はカードに備えることを前提としているが、カードとは別に精算装置を設置してもよい。また、記憶手段としてRAM14をカードに備えているが、記憶手段はホスト装置にあってもよい。

【0021】この実施例では、記憶手段、精算手段とともにカードに設けた。このように構成することにより、店舗に新たな機器を設けなくてもカードを導入するだけで店舗を無人化することができる。ただし、大規模な店舗の場合、各カードに重複して精算手段を設けることはコスト的に不利であるため、カードと精算手段等を分離すればよい。

【0022】また、この実施例によれば
(1) プリペイドカードや、プレ与信カードによる支払いがカードにて可能となるため、レジのオペレータが不要になり、また、客がレジに並ぶ必要がなくなる。

【0023】(2) 表示装置に合計金額が表示されるので、カードでの支払のみでなく、現金での支払も本カードシステムで可能となり、オペレータが不要となる。

【0024】(3) 表示装置に合計金額が表示されるので、購入者が自ら合計金額を計算する必要がなく、買い物過ぎを未然に防止することができる。

【0025】(4) プリペイドカード、プレ与信カードに残金を記憶させておくか、あらかじめ予算を設定しておくことによって、残金や予算を越えた買い物をした場合に警告を出力し、客に買い物過ぎを警告できる。

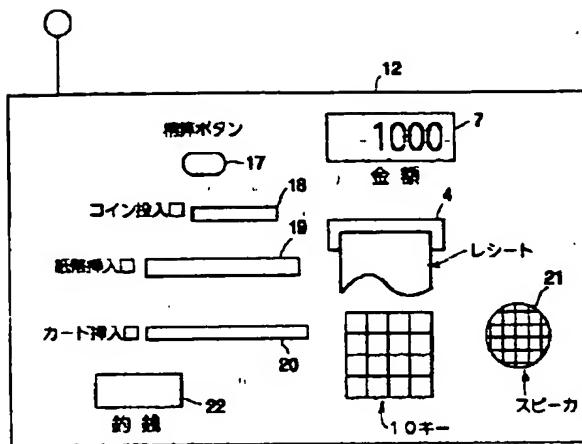
【0026】(5) 音声ガイダンス機能により、支払い方法のわからない客でも支払いなどの操作をスムーズに行うことができる。

【0027】という効果がある。

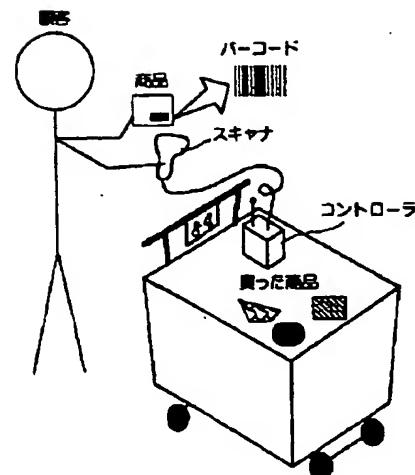
【0028】

【発明の効果】この発明によれば、購入商品の登録から

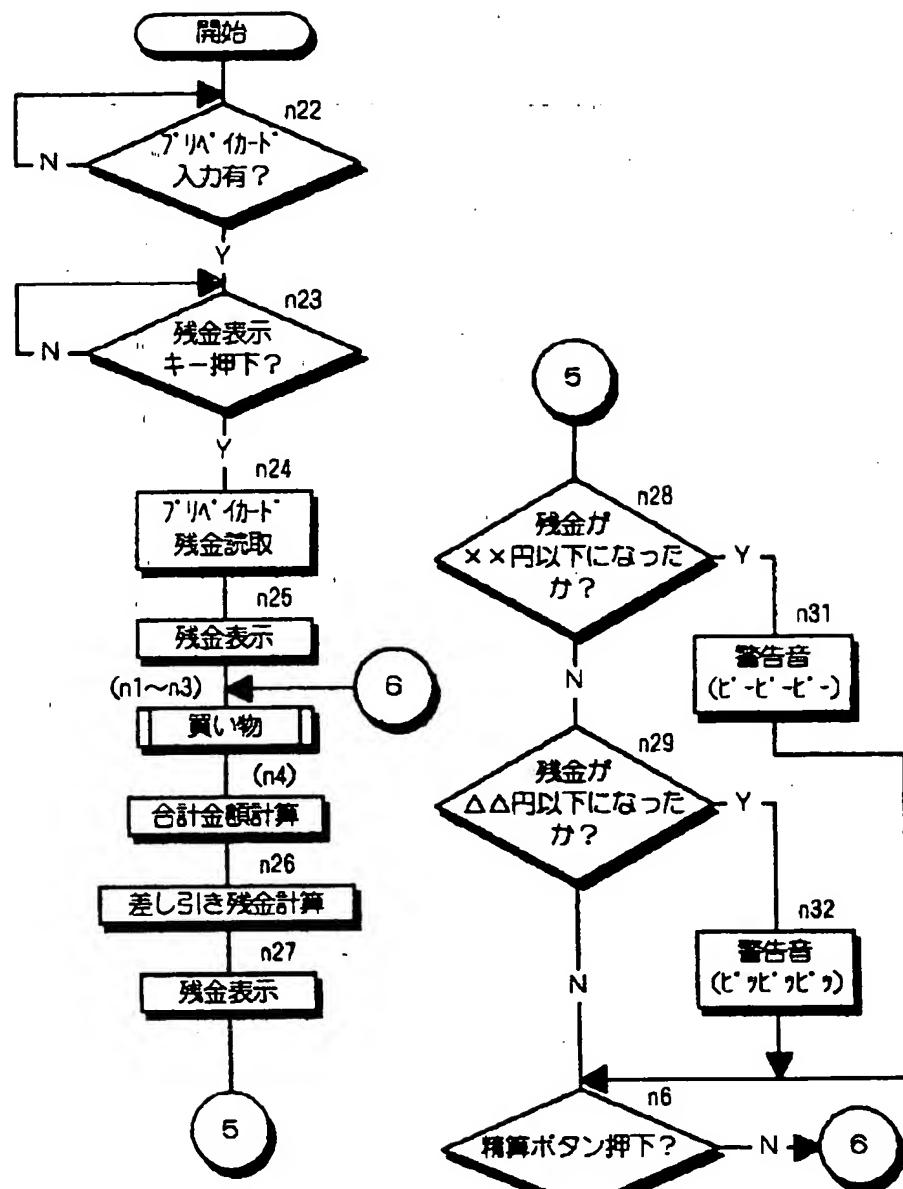
【図2】



【図5】



【図4】



【手続補正書】

【提出日】平成4年7月31日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 取り込まれる商品のバーコードを読み取るスキャナを備えたカードと、前記スキャナで読み取ら

れた商品に関するデータを記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶されている商品の価格に対応する金額を精算する精算手段と、を備えたことを特徴とする無人化店舗システム。

【請求項2】 前記カードに無線通信手段を備えるとともに、店舗内にセントラルPLUファイルを備え、さらに、前記カードに、前記スキャナがバーコードを読み取る毎に無線通信手段を用いて前記セントラルPLUファイルをアクセスしその商品価格を読み出す手段を設けた

ことを特徴とする。この出願の請求項7の発明は、前記請求項1～5の発明において、前記精算手段は、カードリーダを有し、受け付けた信用取引カードによって取引を行う手段を含むことを特徴とする。この出願の請求項8の発明は、前記請求項1～5の発明において、前記精算手段は、現金入金装置を有し、現金により前記記憶手段に記憶されている商品の価格に対応する金額の支払いを受け付ける手段を含むことを特徴とする。この出願の請求項9の発明は、前記請求項1～5の発明において、前記記憶手段に記憶されている商品価格の合計金額を表示する表示手段を備えたことを特徴とする。この出願の請求項10の発明は、前記請求項6の発明において、受

け付けたプリペイドカードの価値から前記記憶手段に記憶されている商品の価格に対応する金額を減じた残額を表示する残額表示手段を備えたことを特徴とする。この出願の請求項11の発明は、前記請求項10の発明において、前記残額が一定値を下回ったとき警告する警告手段を備えたことを特徴とする。この出願の請求項12の発明は、前記請求項1～5の発明において、前記精算手段は、レシート発行手段を含むことを特徴とする。この出願の請求項13の発明は、前記請求項1～5の発明において、前記精算手段は、顧客の支払い手順を案内する音声ガイダンス手段を含むことを特徴とする。